行政院農業委員會林務局林業發展計畫 107 年度單一計畫成果報告書

107 林發 - 08.1-保-25 (2)

黑嘴端鳳頭燕鷗生態人文紀錄影片拍攝製作(2/3)

社團法人台北市野鳥學會 中華民國 107 年 12 月

摘要

黑嘴端鳳頭燕鷗為世界瀕危之珍稀鳥種,世人對其生態與行為所知甚少,並且自1937年後就被認為已經絕種,幸運的是2000年在馬祖的燕鷗保護區又發現牠們的蹤跡,本片將配合臺灣大學森林系袁孝維教授黑嘴端鳳頭燕鷗相關生態行為等拍攝。

拍攝內容除了黑嘴端鳳頭燕鷗的生態行為外,研究人員觀察 黑嘴端鳳頭燕鷗生態及遷徙軌跡,從施放假鳥 繋放 衛星追蹤、 蹲點等候,以及樣本的採集及統計分析等,紀錄研究人員克服天候多變、不易觀察、交通不便等困難投入大量心力後才能有所進展的過程,也是影片拍攝的重點。

另外近年來,台灣本島台南、嘉義、屏東,離島的金門、澎湖也陸續有黑嘴端鳳頭燕鷗發現的蹤跡,中國浙江、福建還有韓國也都有發現黑嘴端鳳頭燕鷗繁殖的紀錄。影片也將介紹兩岸及韓國研究團隊的合作與交流實錄,並至各個黑嘴端鳳頭燕鷗繁殖島嶼拍攝現地狀況,側錄研究團隊與國外學者合作執行的跨國保育行動,期能讓國人能夠過影片了解歷年來我國在海鳥保育上投入的心力與艱辛過程,喚起國人的海洋保育意識。

壹、前言

一、 擬解決問題:

1.黑嘴端鳳頭燕鷗為世界瀕危珍稀鳥種,世人對其生態與行為所知甚少,本片將配合臺灣大學森林系袁孝維教授進行黑嘴端鳳頭燕鷗之生態行為研究進行拍攝,除記錄黑嘴端鳳頭燕鷗生態與行為外,相關研究人員研究工作亦是紀錄的重點。內容將闡述研究人員為了觀察燕鷗生態及遷徙軌跡,克服天候多變、不易觀察、交通不便等困難,從施放假鳥、繫放、衛星追蹤、蹲點等候,以及樣本的採集及統計分析等,投入大量心力後才能有所進展的過程。且由於馬祖與大陸僅一水之隔,黑嘴端鳳頭燕鷗的活動範圍也橫跨韓國、浙江、福建、馬祖與澎湖,影片也將介紹兩岸研究團隊的合作歷史與交流實錄,並至兩岸各個黑嘴端鳳頭燕鷗繁殖島嶼拍攝現地狀況,側錄兩岸研究團隊與國外學者合作執行的跨國保育行動,期能讓國人能夠過影片了解歷年來我國在海鳥保育上投入的心力與艱辛過程,喚起國人的海洋保育意識。

2.本片將使用RED 6K及8K電影攝影機進行拍攝,是國內第一部以此超高規格攝影機進行拍攝的生態紀錄影片,高速攝影機較一般攝影機能記錄更多影像的細節,如鳥類飛行、拍翅的動作,讓影像更具震撼力。

二、拍攝目標

(一) 全程目標

1.全程目標

- (1) 完成 3 分鐘預告影片一部,在 Youtube 與 Facebook 等網路媒體上宣傳保育成果,觸及更多社會大眾。
- (2) 完成片長 48~52 分鐘之黑嘴端鳳頭燕鷗生態人文紀錄影片一部, 並透過公共電視台或國家地理頻道等電視媒體廣布播放, 讓更多民眾可以看到拍攝成果。

2.本年度目標

- (1)進行黑嘴端鳳頭燕鷗棲地環境監測與營造拍攝。
- (2)進行架設自動影像與聲音記錄器拍攝。
- (3)彩繪放假鳥除草拍攝。
- (4)黑嘴端鳳頭燕鷗生態行為拍攝。
- (5) 劇本初步完成至少全片時間長度 4/5 的拍攝工作

三、實施方法與步驟

- 1. 配合臺灣大學森林系袁孝維教授進行黑嘴端鳳頭燕鷗相關研究時程進行各事項拍攝
- 2. 於繁殖季節進入保護區拍攝黑嘴端鳳頭燕鷗生態行為畫面
- 3. 採同步收音或單獨收音方式進行錄音工作
- 4. 本年度將初步完成劇本編寫,完成前再配合影像故事進行修改
- 5. 拍攝地點本年度主要以馬祖為主, 澎湖及臺灣為輔。
- 6. 擬租用 RED 6K 高速電影攝影機進行拍攝,高速攝影機可以記錄 更多影像細節,且影像更清楚。

四、工作成果

(一)劇本編寫

片名:神話之鳥的解密旅程(暫定)

尋找神話之鳥:黑嘴端鳳頭燕鷗

〔開場〕

(畫面:播放調光後的片子,出現一邊顏色正常,一邊過白的畫面。重複播放,還是出現問題)

(定格在問題畫面)神話之鳥的故事非常戲劇性,一切就從這個莫名其妙出了問題的畫面開始。

(上片名)

〔奇妙的發現過程〕

(書面:大群燕鷗在天空飛翔……)

每年五月,馬祖的天空總是如此熱鬧。多到難以計數的燕鷗,一群又一群飛來。 天擇演化驅使牠們隨著季節南北奔波,海島中的小小島是牠們的目標。每一種燕 鷗看上的不一樣。

黑尾鷗喜歡陡峭的岩壁,蒼燕鷗喜歡平緩有凹陷的岩石,白眉燕鷗喜歡隱密的草叢。

聲勢浩大的大鳳頭燕鷗還在觀察。

這裡短草稀疏,地勢較高又平坦,正中牠們的心懷,群鳥紛紛飛落。

密密麻麻的燕鷗好像工廠線生產的複製品。

其實,有幾隻長得不太不一樣。

但是,二〇〇〇年以前沒有人知道這個秘密。

紀錄片導演梁皆得當然也不知道。

這一年,他接受委託,賣力地在馬祖列島拍攝燕鷗生態紀錄片。

六月的時候他拍了一些大鳳頭燕鷗繁殖孵蛋的書面,之後返回台北整理影像。

梁皆得敘述發現黑嘴端鳳頭燕鷗過程:

我那時是用十六釐米攝影機拍攝,這個電影底片沖洗後還要調光,才能將畫面轉

為數位錄影帶。可是調光時卻發生問題,出現一邊顏色正常,一邊過白的畫面。

我們試了好幾次,也試其他影片,都沒問題,只有這支帶子出狀況。結果因為這

個不正常的畫面,我突然發現其中一隻燕鷗的羽色不一樣。過白的這一半畫面, 燕鷗的顏色都一樣,但是正常的這一半畫面,有隻燕鷗的羽毛顯得特別白,嘴的

顏色也不一樣.....

台灣野鳥圖鑑裡沒有這種鳥。梁皆得只好翻查世界鳥類圖鑑,發現牠可能是黑嘴端鳳頭燕鷗,但是圖鑑裡只有幾行資料。他趕緊請教鳥類專家劉小如博士。

劉小如老師敘述黑嘴端鳳頭燕鷗查證過程:

這種燕鷗的資料很少,除了外觀,其他像分布範圍、生態習性等資料幾乎沒有。

我向國際鳥盟詢問資料,請教研究燕鷗的專家,結果獲知已經有數十年沒有觀察

紀錄,也從來不知牠們的繁殖地點。許多專家學者都感到相當興奮,紛紛恭喜台

灣找到了神話中的鳥類......

梁皆得後來想起年少時曾經查看自己的八字,農民曆上寫著:「待看年將三十六, 藍衣脫去換紅袍。」萬萬沒想到如此靈驗,在三十六歲時真的做了一件轟動的大 事,發現了可能已經絕種的黑嘴端鳳頭燕鷗。

(黑嘴端鳳頭燕鷗在天空飛翔,降落小島)

[過往分布紀錄、兩岸攜手尋找蹤跡]

黑嘴端鳳頭燕鷗在一八七一年有了正式的學名,但是長久以來行跡不明,相關的資料幾乎空白,沒有爭議的紀錄累積不到十筆。

印尼、馬來西亞、菲律賓、泰國、福州、山東,這些地方曾經有過明確的標本紀錄。最後一筆紀錄是在一九三七年山東的沐官島,此後沒有人知道這種燕鷗的去向。

二〇〇〇年再度現蹤的消息公布之後,震驚了世界,各地掀起尋找的熱潮。政治對立的兩岸科學家,因為神話之鳥攜手合作。從二〇〇二年起中國的陳水華教授和台灣的顏重威老師一起在浙江沿海尋找。那裡島嶼無數,光是最大的舟山群島就有一千三百多個島。他們花了好幾年一個島一個島地尋找,二〇〇四年、二〇〇八終於陸續在韭山列島、五崎山列島有所斬獲。

陳水華敘述尋找黑嘴端鳳頭燕鷗過程:

舟山群島共有一千三百多個島嶼,要把這些島嶼走完一遍,其中的艱辛可想而知。

我們找了兩年,二〇〇四年終於在浙江的韭山列島發現二十隻......

顏重威敘述尋找黑嘴端鳳頭燕鷗的故事。

[外形特徵、馬祖列島燕鷗保護區]

黑嘴端鳳頭燕鷗數量稀少,勢單力薄,牠們的生存之道就是混在別的燕鷗裡頭過生活。

兩種鳳頭燕鷗頭頂都有冠羽,怒髮衝冠的時候就像頂著龐克頭。

嘴巴全黃的是大鳳頭燕鷗。嘴尖好像沾了墨水的是黑嘴端鳳頭燕鷗。

一起排排站時,黑嘴端鳳頭燕鷗的個頭明顯小一點,背部和翅膀的羽毛顏色是淺灰色。

這些特徵看起來清楚明顯,但實際情況常常因為光線、距離的關係,不容易區分。(燕鷗棲息在小島上的全景)

遠遠看,小島彷彿滿布白色的小石塊。

近年透過分子生物學研究,學者發現燕鷗家族成員中,黑嘴端鳳頭燕鷗和大鳳頭 燕鷗的關係果然最親近,兩種燕鷗分化的時間還不到一百萬年。

不知道神話之鳥是否也曾經像大鳳頭燕鷗的族群一樣龐大地飛越海洋?霸氣地 占滿海島?發生了什麼事情讓牠們成為少數民族?還是牠們原本就稀少伶仃? 雖然漫漫過去無法得知,但至少現在這些小島是歡迎與保護牠們的。

說也巧妙,在發現神話之鳥之前,政府就已將八個聚集大量燕鷗的無人島礁劃設為保護區。

張壽華敘述馬祖列島燕鷗保護區成立原由與過程:

一九九二年馬祖解除了戰地政務,大家就在思考未來的走向。馬祖位在舟山群島的西南端,漁產很豐富,很多釣客都想來這裡試試身手。魚很多自然也吸引很多海鳥,每年夏天都有成千上萬的燕鷗到馬祖報到。以前一些無人島都是國軍訓練射擊的標靶,現在回歸自然,變成海鷗繁殖的理想處所,所以我們就開始規劃,

在二000年設立了馬祖列島燕鷗保護區......

黑嘴端鳳頭燕鷗彷彿是設立保護區的特別獎,獎勵這個身世飽受約束的外島,向 開闊的世界招手歡迎。

(各種公共建設、物產中的黑嘴端鳳頭燕鷗標誌,南竿五靈公廟的黑嘴端造型飛簷,北竿鄉坂里天后宮的黑嘴端造型石燈籠……)

現在黑嘴端鳳頭燕鷗成為新的象徵,許多角落出現以牠為造型的裝飾,馬祖人希望藉此發展生態觀光。

[假鳥誘引策略、燕鷗繁殖行為]

可是沒有人知道燕鷗每年會選擇哪一個無人島繁殖,牠們像遊牧民族一樣視情況輪替使用不同的小島。研究人員只能等待燕鷗到來,再一個島一個島巡視。調查時總是戰戰兢兢,深怕驚動敏感的燕鷗爸媽。

觀察條件已經如此嚴苛,偏偏共域的兩種燕鷗長得像雙胞胎,要在上千隻的大鳳 頭燕鷗中掃射出個位數的黑嘴端鳳頭燕鷗,恐怕只能期待鷹眼和運氣了。

經過幾年的摸索,研究人員決定化被動為主動,利用假鳥吸引燕鷗族群利用特定小島。

洪崇航敘述假鳥誘引緣由:

任何風吹草動,燕鷗都很敏感,如果覺得威脅沒有解除,牠們甚至可能棄巢而去。 所以我們調查時很棘手,想要蒐集資料又不敢干擾牠們。黑嘴端鳳頭燕鷗數量不 到五十隻,已經這麼稀少了,如果繁殖不順利,豈不是雪上加霜。燕鷗雖然每年 都來馬祖繁殖,但是無法先知道會在哪個島,這個也大大增加調查研究的難度。 群居動物評估利用的棲地時,同種個體是否現身常常也是考量依據。著名的大西 洋海雀復育就是利用這種群聚特性,從一九七○年代起研究人員在人工復育地放 置假鳥引誘真鳥,多年下來成功恢復了穩定的大西洋海雀族群。所以二○一一年 我們也開始選擇鳳頭燕鷗曾經利用的小島,放置假鳥進行引誘......

(進行除草、放假鳥)

假鳥果真成功吸引燕鷗落腳下蛋。

通常大鳳頭燕鷗落腳築巢後,黑嘴端鳳頭燕鷗才開始物色安家地點。

牠們要的不多,一點點草,視野開闊,平坦一點,小小面積足夠坐下來臥巢,就可以迎接新生命了。

兩種燕鷗都奉行一胎化,只產一顆蛋。爸爸、媽媽輪流孵蛋。

可是有一天燕鷗爸爸、媽媽集體消失不見。

聒噪的海島變得鴉雀無聲。一千多顆蛋失去依靠,斷送了生機。

研究人員摸不著頭緒。

第二年歷史竟然重演,燕鷗爸爸、媽媽再度飛離,留下密密麻麻的蛋。

研究人員依舊不知道原因,可能氣候不好、食物不夠、還是天敵,例如猛禽或老 鼠的威脅?

他們還是繼續擺放假鳥,耐心等候燕鷗大駕光臨。

二〇一五年,燕鷗雙親堅持了下來。

幼鳥破殼而出,爸爸媽媽輪流照顧幼鳥、出海捉魚。

擠身在密密麻麻的大鳳頭燕鷗之中,好像買了保險,一起警戒降低風險,但是鳥口太多,資源搶奪大戰經常上演。

獵物到手了,可是後有追兵,一隻大鳳頭燕鷗想要搶奪食物。餐點終於直達小鳥 嘴裡。另外一家的親鳥就沒那順利了,一隻大鳳頭燕鷗縱身一躍,竟然在終點攔 截走食物。

突然,燕鷗紛紛振翅,在空中飛繞。有的親鳥嘴巴啣著小魚,顯然剛剛才獵捕回來,還來不及餵食,不會飛的幼鳥只能留在原地不安地鼓譟。

原來出現了一隻遊隼。

(遊隼飛離後,燕鷗恢復作息)

這年是神話之鳥調查最順利的一回。兩岸三個繁殖地總共有七十五隻成鳥,二十四隻幼鳥,全部數量逼近一百隻,遠遠超出過往的紀錄。

[馬妞誕生、借助大鳳頭燕鷗]

幼鳥現在還不會飛,牠們經常聚集在一起。

研究人員小心地捕捉幾隻幼鳥,為牠們套上足旗和腳環,寄望這些繫放的幼鳥將 來能提供燕鷗族群遷移的訊息。

兩個星期後研究團隊發現有一隻神話之鳥的幼鳥腳上上了足旗,編號是 A74。原來兩種幼鳥長相太相似,研究人員現在才發現他們幸運地為一隻黑嘴端鳳頭燕鷗上標,這也是全球第一隻成功繫放的神話之鳥。

A74 是母鳥,又在馬祖出生,大家就稱牠為「馬妞」。

再過不久,馬妞就要跟著爸爸媽媽飛往南方,那是什麼樣的旅程?想要解謎,必須採取更積極的做法,但是像神話之鳥這麼稀少的瀕臨物種,一絲一毫的風險都得避免,保守的直接觀察是一貫的規矩。如何才能突破這個綁手綁腳的處境?隔年,袁教授的研究團隊想到一個妙計。

袁孝維教授敘述借助大鳳頭燕鷗解密:

我們想到利用和黑嘴端共同遷徙且共域生殖的大鳳頭燕鷗,在牠身上裝置衛星發

報器進行追蹤,藉此推演黑嘴端的遷徙路徑。

連續兩年的擊放追蹤,加上之前取得的資料,研究團隊描繪出兩大路線。

袁孝維教授敘述推演的遷徙路徑:

夏天在馬祖繁殖結束後,燕鷗會兵分兩路南下,一路橫越海峽東南到達菲律賓;

一路循大陸東南沿海飛往中南半島的越南、泰國、柬埔寨與緬甸,最遠到達馬來

半島。遷徙路徑的中繼站包括了海南島及越南等地......

好不容易往前推進一步,新的問題與擔憂也隨之浮現。研究團隊希望未來能前往 燕鷗的度冬地,包括菲律賓、越南、柬埔寨、馬來半島等,了解當地狀況,串連 起空白的保育地帶。

[馬妞回來了、神話之鳥的生存威脅]

又到了五月,梁皆得導演和研究團隊最期待一個身影:馬妞。

馬妞三歲了,已經成年,根據坐巢的行為,袁教授開心地確定她當媽媽了,當年 牠就是從袁教授的手中起飛。

研究團隊如往年一樣密切注意著繁殖的情形,最近兩三年透過假鳥引誘、科技器材,比如衛星發報器、空拍機,終於知道神話之鳥的一些生態習性。

除了馬祖、韭山列島、五峙山列島,最近幾年台灣本島的八掌溪口、澎湖、南韓外海的島嶼也陸續發現黑嘴端鳳頭燕鷗的身影。

只是越了解就越擔憂,神話之鳥的生存面臨許多威脅。

袁孝維教授敘述黑嘴端鳳頭燕鷗面臨的威脅和往後應注重的保育工作:

(海洋汗染、颱風、人為干擾、誘鳥大量聚集可能增加天敵和傳染病)

七月初幼鳥都破殼而出了,大約再一個月牠們才能飛上天。

可是颱風漸漸逼近,牠們面臨著一場艱鉅的生存考驗。

(颱風風雨)

(風雨過後的蛇島)

颱風過後,蛇島的燕鷗換了新面孔—白眉燕鷗。馬妞和她的同伴都離開了,共域的大鳳頭燕鷗也不見蹤影。研究人員透過發報器,發現牠們移動到距離馬祖不到十公里的福建閩江口附近。

至於馬妞的小鳥、其他燕鷗的幼鳥全都難逃一劫,通通被強風吹颳掉落大海。現在成鳥要生第二胎,時間已經來不及了,今年的繁殖季提早宣告失敗。

研究人員開始收拾工具,雖然今年等不到美好的結局,心中滿是遺憾,但是沒關係,他們會繼續做好準備迎接神話之鳥,繼續拼湊未知的篇幅,努力讓神話之鳥的故事持續下去。

(二)影片拍攝成果

- 1、今年擴大拍攝範圍,除了原有的馬祖北竿鐵尖島外,增加了西莒的蛇山、台南的急水溪口,還有澎湖的幾個無人島,像是後袋仔、雞善嶼跟活龍灘等。
- 2、本年度於 2018 年 8 月製作 3 分鐘短片,上傳 youtube,相關連結如下,這影片主要適用於對基金會、公司等募集出國拍攝基金,目前尚未有成果

https://www.youtube.com/watch?v=SIhEnrRYll0&feature=you tu.be&fbclid=IwAR2dnC4ijb9XXvY1Ss4Y0kPqMjikQaNxN0xfA Yi14G9trTdwkD593mI2 b4

3、影片拍攝主要使用電影級攝影機 RED WEAPON 6K 攝影機,備機為 CANON 4K 攝錄影機,另也使用 GOPRO 4K 超小型攝影機拍攝巢邊孵蛋行為及 4K 空拍機拍攝棲地等畫面



研究人員使用空拍機紀錄 環境

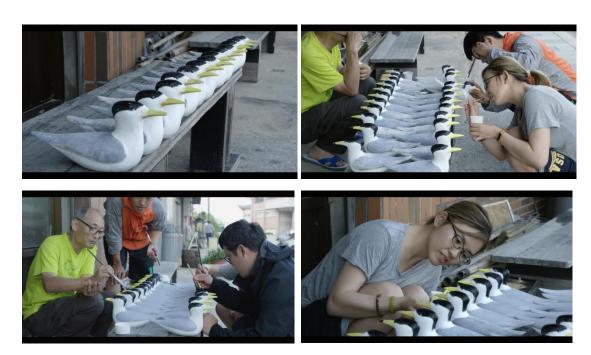


- 4、拍攝影像資料有 28TB 超過 100 小時影像
- 5、今年4、5月曾多次前往這幾年在台南急水溪口出現的黑嘴端鳳頭燕鷗,但都沒有發現,目前台南鳥會張家豪先生跟澎湖鳥會鄭謙遜校長合作在此觀察黑嘴端鳳頭燕鷗已多年,據說最多可發現約3隻,這裡的沙洲每當退潮時沙洲上棲息著數百隻的裡海燕鷗鳳頭燕鷗等燕鷗科鳥類,1997年已故鳥友翁榮炫曾在八掌溪口發現黑嘴端鳳頭燕鷗蹤跡。



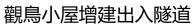
急水溪出海口的裡海燕鷗及鳳頭燕鷗, 背景是雙春遊樂區的人群

6、五月初跟隨研究人員上鐵尖島,今年鐵尖島上的觀察小屋增加了通道的部分,對觀察及拍攝作業提供很理想的空間,同時也進行了鋤草、擺放假鳥等工作,五月底雖然吸引大約有500隻左右的鳳頭燕鷗回到鐵尖島上生蛋,但卻不知原因的一夜之間全部棄巢離開,島上的監視相機雖有拍到一些照片但難以判定原因,明年島上可能要增架錄影監視系統,以防萬一(目前市面有24小時可監視錄影的HD高畫質監視攝影機,明年可考慮在島上架設,不過電力是需要考慮的一個問題,可能需增加架設太陽能發電的設備)



彩繪假鳥









鳳頭燕鷗產下蛋後卻在隔天就棄巢

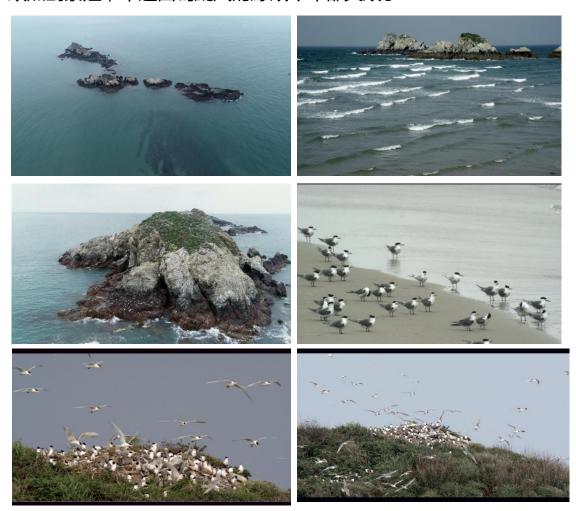
7、2015 年繫放,有馬妞之稱代號 A74 的黑嘴端鳳頭燕鷗幼鳥,今年 5 月在馬祖莒光的坤丘方塊海海灘被王建華局長發現在沙灘上洗澡且有配對情形,攝影團隊五月底至 6 月中旬前往拍攝曾拍攝到其蹤跡於 6/1 出現一次,退潮時到沙灘上洗澡,但並沒有配對,直到 6/12才在蛇山島上發現有配對的現象,並疑似有抱卵的行為。





上圖黑嘴端鳳頭燕鷗在蛇山 下圖 A74 在坤丘海岸沙灘上

另外今年發現有約 500 隻鳳頭燕鷗在蛇山繁殖,另有 2 對黑嘴端鳳頭燕鷗繁殖,不過因為颱風的緣故今年都失敗了



8、今年的拍攝工作除了在馬祖的燕鷗保護區拍攝外,也到澎湖後帝仔、雞善嶼跟活龍灘等地尋找黑嘴端鳳頭燕鷗蹤跡,但除馬祖蛇山外其他地方前往拍攝期間未發現蹤跡。









活龍灘是新生成的陸地, 漲潮時不會被淹沒, 島上一半面積有當地人經營遊樂另一半是紅燕鷗棲息的地方, 紅燕鷗就在一些垃圾堆積的地方產卵繁衍下一代。



雞善嶼最近幾年來有不少鳳頭燕鷗來繁殖,數量超過3000隻,幾 年前也有黑嘴端鳳頭燕鷗繁殖的紀錄,攝影團隊在七月前去拍攝的

時候鳳頭燕鷗的幼鳥已經聚集在岸邊,但還不會飛翔,拍攝過程中並沒有發現黑嘴端鳳頭燕鷗的蹤影。攝影團隊前往拍攝的時候曾遇見觀光船會把漁民捕獲的雜魚丟給燕鷗吃,藉以吸引觀光客







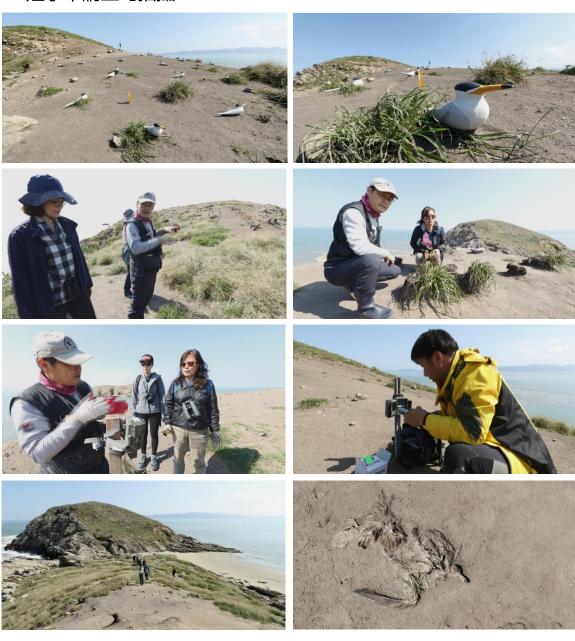






後袋仔早年是紅燕鷗繁殖重要的場所,但不知道為何這些年來紅燕鷗數量一直下降,反倒是鳳頭燕鷗數量一直上升,根據鄭謙遜校長的說法,近年來鳳頭燕鷗大約有2000~3000隻來繁殖,而且也發現黑嘴端鳳頭燕鷗的蹤跡,今年因他在繁殖季前腳部受傷,休息了幾個月沒有調查,所以不知道有沒有黑嘴端鳳頭燕鷗,但後來他陪同攝影團隊上岸拍攝時並沒有看到牠的蹤跡。

9、今年9月底10月初,攝影團隊跟隨研究團隊前往南韓,雖然遇到颱風,但幾經波折仍順利的到達黑嘴端鳳頭燕鷗繁殖的島嶼,該島是當地的保護區,有黑面琵鷺,唐白鷺跟黑尾鷗繁殖,由於我們去的季節不是繁殖季節,所有的鳥均已離開,所以我們只是上島看環境,了解黑嘴端鳳頭燕鷗繁殖的情況,期望明年能有機會在繁殖季申請上島拍攝



五、結論與建議

今年擴大拍攝範圍,除了原有的馬祖北竿鐵尖島外,增加了西 莒的蛇山、台南的急水溪口還有澎湖的幾個無人島,像是後袋仔、雞 善嶼、活龍灘等,除了西莒的蛇山外,雖然拍攝團隊前往拍攝時都沒 有黑嘴端鳳頭燕鷗的蹤跡,但調查人員卻都有發現的紀錄,顯示牠出 現的不穩定性,所以明年調查人員將花更多的時間來拍攝。

今年鐵尖島上的觀察小屋增加了通道的部分,讓進觀察小屋更為隱密,對觀察及拍攝作業提供很理想的空間,五月底雖然大約有500隻左右的鳳頭燕鷗回到鐵尖島上生蛋,但卻不知原因的一夜之間全部棄巢離開,明年島上可能要增架錄影監視系統,以防萬一(目前市面有24小時可監視錄影的HD高畫質監視攝影機,明年可考慮在島上架設,不過電力是需要考慮的一個問題,可能需增加架設太陽能發電的設備)。至於西莒的蛇山,今年因颱風的關係,讓500隻左右和大約3對的黑嘴端鳳頭燕鷗繁殖失敗,但蛇山的環境是不錯的,因為坤丘海岸的沙灘讓燕鷗們有洗澡求偶的場所,唯獨島上植物過於高大及地形陡峭外不然是燕鷗繁殖理想的地方。

因時間的關係,今年於繁殖季後期才到澎湖拍攝,明年可望及早安排,在繁殖期前就到澎湖拍攝,明年度除馬祖的拍攝外,將加強金門 澎湖及台灣本島的拍攝工作,並期望能前往大陸浙江及韓國拍攝,讓這部影片有全面性的紀錄。